



**(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑬ **DE 299 23 129 U 1**

⑤ Int. Cl. 7:
G 11 B 9/00
G 11 C 7/16



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

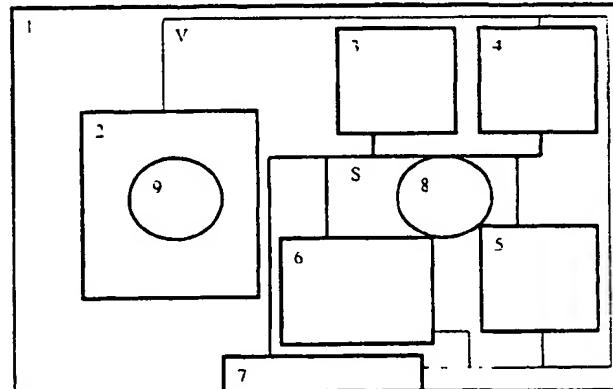
21) Aktenzeichen: 299 23 129.1
 67) Anmeldetag: 30. 12. 1999
 aus Patentanmeldung: 199 64 062.9
 47) Eintragungstag: 20. 4. 2000
 43) Bekanntmachung
 im Patentblatt: 25. 5. 2000

73 Inhaber: AM3 AutoMotive MultiMedia AG, 90762 Fürth, DE

71 Vertreter:
Rechtsanwälte Stern, Pröll und Dries, 90459
Nürnberg

54) Medium für einen Medioplayer

51 Medium (M) für einen Media-Player, dadurch gekennzeichnet, daß das Medium (M) eine Energieversorgungseinheit (2) aufweist, welche den Antrieb des Media-Players adaptiert und in eine Spannung für das Medium (M) umwandelt, und eine Mikroprozessoreinheit (6), eine Übertragungseinheit (7), sowie mindestens eine Aufnahmeverrichtung (3), (4), (5) für Speichereinheiten mit digital gespeicherten Daten vorgesehen ist.



DE 299 23 129 u 1

16-01-00

Medium für einen Media-Player

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Medium für einen Media-Player gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Medien für Media-Player sind weithin bekannt. Hierzu zählen Musik-Kompakt-

- 5 Kassetten, Compact-Disks und beispielsweise Flash-Speicher mit MP3-Dateien.

Im weiteren sind beispielsweise Autoradios mit abklappbarer Front in verschiedenen Ausführungen bekannt. Ein aus dem deutschen

- 10 Gebrauchsmuster 90 07 501 U1 bekanntes Autoradio zeigt eine abklappbare Front, welche im abgeklappten Zustand zusätzliche Bedienungselemente oder die Einführöffnung für den Ton-Bildträger eines Media-Players, der beispielsweise ein Kassettenlaufwerk, ein CD-Laufwerk oder auch ein DVD-Laufwerk darstellen kann, freigibt. Damit können im abgeklappten Zustand 15 diese zusätzlichen Bedienungselemente betätigt oder der Bild-Tonträger in den Media-Player eingeführt werden. Dagegen können im nicht abgeklappten Zustand die zusätzlichen Bedienungselemente nicht betätigt werden bzw. der Ton-Bildträger nicht in den Media-Player eingeführt werden, da eine Verdeckung durch die abklappbare Front gegeben ist. Derartige Geräte 20 bedürfen aber zur Benutzung bzw. zur Installation spezifischer Geräte eigener Daten.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster 88 02 620 U1 ist ein Autoradio bekannt, in dessen Kassettenschachtöffnung ein Kunststoffteil eingeführt wird oder

DE 299 23 129 U1

diesen entnommen werden kann. Das entnehmbare Kunststoffteil ragt dabei teilweise in den Kassettenschacht hinein, während ein anderer Teil aus dem Kassettenschacht herausragt.

- 5 Im weiteren ist aus dem deutschen Patent DE 198 09 154 ein Autoradio mit abklappbarer Front mit einem Media-Player, dessen Ton-Bildträger durch eine Öffnung im Gehäuse des Autoradios vollständig einföhrbar ist, wobei die Öffnung so angeordnet ist, daß sie bei abgeklappter Front zu Einföhrung des Ton-Bildträgers zugänglich ist, bekannt. Bei nicht abgeklappter Front ist der
- 10 Zugriff verschlossen. Ein aus dem Autoradio abnehmbares Bauteil zur Aufnahme gerätespezifischer Daten, wie Garantiekarte, Code-Nummer, Gerätenummer oder ähnliches ist vorgesehen, wobei das entnehmbare Bauteil die Gestalt des Ton-Bildträgers aufweist. Im weiteren sind Adapterkassetten, zum Beispiel von CD-Playern, insbesondere CD-Walkman, bekannt, um
- 15 Tonsignale in ein Kassettenautoradio einzuspielen. Hierbei wird die Spannung beispielsweise von Zigarettenanzündern aus dem Bordnetz des Kraftfahrzeugs bezogen. Die Signale, welche über Line-Out des Gerätes bereitgestellt werden, werden in das Adapterkassettenbauteil geleitet. Nachteilig hierbei ist, daß verschiedene Kabel aus der Adapterkassette, und folglich aus dem Gerät
- 20 herausragen und störend bei der Bedienung sind.

Im weiteren sind MP3-Player bekannt. Hierbei wird eine Speicherkarte, beispielsweise eine Multi-Media-Karte, oder auch eine Flash-Karte in ein Abspielgerät eingeföhrt. Die digital vorliegenden Daten werden in Analog-Daten gewandelt und über eine akustische Einheit wiedergegeben.

Problematisch bei derartigen Playern ist jedoch, daß diese eigenständige Geräte sind. Ein Anschluß an ein bereits bestehendes Media-Player-System kann nur über Anschlußkabel erfolgen.

10.01.00

Aufgabe der Erfindung ist, es eine Einkopplung von Multi-Media-Cards in bestehende Media-Player zu ermöglichen, unter Vermeidung der Problematik der Verkabelung.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den anhängigen Ansprüchen sowie der weiteren Beschreibung.

10 Erfindungsgemäß weist ein Media-Player eine Einschuböffnung für ein entsprechendes Medium auf. Bei diesem Medium handelt es sich vorzugsweise um eine Musikbandkassette oder eine Compact-Disk oder eine DVD.

15 Das erfindungsgemäße Medium für den Media-Player hat die Form einer Musik-Kompakt-Kassette und weist eine eigene Energieversorgungseinheit auf. Über diese Energieversorgungseinheit werden weitere auf der Musik-Kompakt-Kassette vorhandene elektronische Komponenten mit Energie versorgt. Die Energieversorgungseinheit ist als Generator mit einer Gleichrichtereinheit und einer Spannungsglättungseinheit ausgestattet.

20 Die Musik-Kompakt-Kassette wird in den Media-Player eingeschoben. Der Media-Player ist mit einer Antriebseinheit ausgestattet, welche das Medium antreibt, d.h. bei herkömmlichen Musik-Kompakt-Kassetten wird vom Media-Player über dessen Antriebseinheit das Band der Musik-Kompakt-Kassette am 25 Tonkopf des Media-Players vorbeigezogen. Die Erfindung macht von diesem Antrieb nutzen. Die Energieversorgungseinheit ist auf dem Medium für den Media-Player derart angeordnet, daß der Vortrieb des Media-Players für die Kassette zur Energieversorgung genutzt wird.

30 Die weitere Ausgestaltung der Erfindung wird anhand eines konkreten Ausführungsbeispiels anhand eines Mediums in Form einer Musik-Kompakt-Kassette dargestellt.

DE 29923 129 U1

18.01.00

Es zeigt:

FIG 1 Eine schematische Darstellung des Mediums mit den wesentlichen Funktionseinheiten der Erfindung.

5

FIG 2 Einen Schnitt durch das Medium.

Das Medium M hat die Form einer herkömmlichen Musik-Kompakt-Kassette.

10 Das Medium M weist zwei Öffnungen 8, 9 auf. In diese Öffnungen 8, 9 greift im Media-Player dessen Vortrieb, welcher bei herkömmlichen Musik-Kompakt-Kassetten den Bandzug durchführt. Üblicherweise ist um die Öffnungen 8, 9 das Band der Musik-Kompakt-Kassette aufgespult. Im Media-Player ist eine Antriebseinheit vorhanden, welche über die Öffnungen 8, 9 das Band in der 15 Musik-Kompakt-Kassette antreibt und vorantreibt.

20 Das Medium M weist eine Energieversorgungseinheit 2, verschiedene Aufnahmeverrichtungen 3, 4, 5 für Speichermedien, insbesondere Multi-Media-Cards auf. Im weiteren ist ein Mikroprozessor 6, sowie eine Übertragungseinheit 7 vorgesehen.

25 Die Energieversorgungseinheit 2 ist an den Antrieb des Media-Players über die Öffnung 9 gekoppelt. Die Öffnung 9 ist als Zahnrad ausgebildet. Durch das Drehen des Zahnrades wird ein Generator in der Energieversorgungseinheit 2 angetrieben. Dieser Generator erzeugt eine Wechselspannung. Diese Wechselspannung wird über eine Gleichrichtereinheit sowie eine Spannungsglättungseinheit geführt. Die Energieversorgungseinheit 2 stellt über die Versorgungsleitungen V eine Versorgungsspannung für die elektrischen Bauteile 3, 4, 5, 6, 7 des Mediums M bereit. Über die Aufnahmeverrichtungen 3, 4, 5 für Speichermedien können verschiedene Speichermedien wie z.B. Multi-Media-Cards, Flash-Speicher in der Karte eingeführt werden. Hierzu sind mechanische als auch elektrische Schnittstellen jeweils vorgesehen, um die 30

DE 29920 129 11

16.01.00

entsprechenden Speicher bzw. Medien zu adaptieren. Im weiteren ist ein Mikroprozessor 6 vorgesehen. Dieser Mikroprozessor 6 weist einen Festwertspeicher F auf. Sobald das Medium M in den Media-Player eingeschoben ist, treibt dieser über die Öffnung 9 die

- 5 Energieversorgungseinheit 2 an. Die Energieversorgungseinheit 2 stellt dann die Versorgungsspannung über die Spannungsleitungen V für die elektrischen Komponenten 2, 3, 4, 5, 6, 7 bereit. Sobald die Spannung vorhanden ist, wird der Mikroprozessor 6 aktiviert und prüft über die Steuerleitungen S, ob Medien in den Aufnahmeverrichtungen 3, 4, 5 vorhanden sind. Ist dies der Fall, so
- 10 beginnt der Mikroprozessor 6 die Daten sequentiell, der Reihe nach auszulesen.

Zum besseren Verständnis wird im weiteren angenommen, daß lediglich in der Aufnahmeverrichtung 3 eine Multi-Media-Card vorhanden ist. Der

- 15 Mikroprozessor 6 geht nun wie folgt vor:

Über die Steuerleitungen S spricht der Mikroprozessor 6 die Multi-Media-Card in der Aufnahmeverrichtung 3 an und liest die Daten sequentiell aus. Der Mikroprozessor 6 leitet die Daten an die Übertragungseinheit 7 weiter. Die

- 20 Übertragungseinheit 7 weist einen Digital-Analog-Wandler auf, sowie einen Adapter an den Signalabnehmer für den Media-Player auf. Bei einem Media-Player für Musik-Kompakt-Kassetten handelt es sich üblicherweise um ein Bandabspielgerät mit einem magnetischen Tonkopf. Die Übertragungseinheit 7 adaptiert diesen Tonkopf und überträgt die vorliegenden Daten über die
- 25 Adaption an den Tonkopf in den Media-Player.

Auf diese Art und Weise ist es überraschend einfach möglich, für bereits bestehende Media-Player eine Adaption für verschiedene Speicherkarten, wie etwa Multi-Media-Cards zu erreichen.

- 30

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Energieversorgungseinheit 2 über ein Getriebe an den Antrieb des Media-

DE 299 23 129 U1

18.01.00

Players gekoppelt ist. Über das Getriebe ist es möglich die Versorgungsspannung insbesondere, die Leistung des Generators der Energieversorgungseinheit 2 zu erhöhen.

- 5 In einer weiteren Ausgestaltungform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Energieversorgungseinheit 2 zwei Generatoren, so wie jeweils für jeden Generator eine Gleitrichtereinheit und eine Spannungsglättungseinheit aufweist. Um eine höhere Spannung und eine höhere Leistung erreichen zu können, werden beide Ausgangsspannungen in Reihenschaltung an die
- 10 Spannungsversorgungsleitung V angeschlossen.

In einer weiteren Ausgestaltungsform der Erfindung ist auf dem Medium M eine Empfangseinheit vorgesehen. Zu dieser Empfangseinheit existiert eine Sendeeinheit, welche als Bedieneinheit mit Bedientasten ausgestaltet ist. Über 15 diese Bedieneinheit ist es möglich das Medium zu steuern. Es sind verschiedene Bedienbefehle, wie etwa Auswahl des Speichermediums in den Aufnahmegerät 3, 4, 5 auszuwählen oder einen Titel zu überspringen oder einen Titel zu wiederholen. Wird über die Bedieneinheit ein Bedienbefehl eingegeben, so wird dieser über die Sendeeinheit an die Empfangseinheit auf 20 dem Medium M übertragen. Die Sendeeinheit leitet den empfangenen Befehl an den Mikroprozessor 6 weiter, der den Befehl ausführt.

In einer weiteren Ausgestaltungsform der Erfindung ist die Übertragungseinheit (7) durch Sendeeinheiten ersetzt. Über die Steuerleitung S spricht der 25 Mikroprozessor 6 die Multi-Media-Card in der Aufnahmegerät 3 an und liest die Daten sequentiell aus. Der Mikroprozessor 6 leitet die Daten an die Sendeeinheiten weiter. Vor der Weiterleitung der Daten an die Sendeeinheiten trennt der Mikroprozessor 6 die Audiodaten nach linkem und rechten Audiokanal und wandelt die digitalen Daten in analoge Signale. Die 30 Sendeeinheiten senden per Funk Audiosignale an zugehörige Empfangseinheiten. Die Empfangseinheiten sind an die Line-In Eingänge des Mediaplayers angeschlossen. Die Empfangseinheiten empfangen die von den

DE 20020109 U1

18.01.00

Sendeeinheiten gesendeten Signale und übertragen diese über die Line-In Eingänge des Media-Players an den Media-Player. Es sind jeweils zwei Sendeeinheiten und zwei Empfangseinheiten vorgesehen, wobei jeweils ein Stereotonkanal von einer Sendeeinheit an die zugehörige Empfangseinheit sendet,

Im weiteren werden die Empfangseinheiten über eine Spannungsversorgungsleitung, welche an der Spannungsversorgung des Media-Players angeschlossen ist, mit Energie versorgt.

10 In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Sendeeinheiten und die Empfangseinheiten mit Sendern und Empfängern ausgestattet, welche nach dem Blue-Tooth-Konzept arbeiten. Beim Blue-Tooth-Konzept handelt es sich um eine Funkschnittstelle, welche für kurze Übertragungsstrecken geeignet ist und insbesondere geeignet ist Audiodaten

15 zu übertragen, da die Bandbreite der Sender beschränkt ist.

DE 299 03 129 U1

10-031-00

Bezugszeichenliste

M	Medium
2	Energieversorgungseinheit
3, 4, 5	Aufnahmeverrichtung
6	Mikroprozessoreinheit
7	Übertragungseinheit
S	Steuerleitung
V	Spannungsversorgungsleitung

DE 299 23 129 U1

18.01.00

Schutzzansprüche

1. Medium (M) für einen Media-Player,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Medium (M) eine Energieversorgungseinheit (2) aufweist, welche den
Antrieb des Media-Players adaptiert und in eine Spannung für das Medium (M)
5 umwandelt, und eine Mikroprozessoreinheit (6), eine Übertragungseinheit (7),
sowie mindestens eine Aufnahmeverrichtung (3), (4), (5) für Speichereinheiten
mit digital gespeicherten Daten vorgesehen ist.

2. Medium (M) nach Anspruch 1,
10 **dadurch gekennzeichnet, daß**
die Energieversorgungseinheit (2) eine Generatoreinheit, eine
Gleichrichtereinheit sowie einen Spannungsglättungseinheit aufweist.

3. Medium (M) nach Anspruch 1 oder 2,
15 **dadurch gekennzeichnet, daß**
das Medium (M) die Form einer Musik-Kompakt-Kassette hat.

4. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
20 der Media-Player ein Musik-Kompakt-Kassettenabspielgerät ist.

5. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Media-Player ein Autoradio mit Kompakt-Kassetten-Abspieleinheit ist.

DE 299 23 129 U1

18.01.00

6. Medium nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Aufnahmeverrichtungen (3), (4), (5) eine mechanische, als auch eine
elektrische Schnittstelle aufweisen.

5

7. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Mikroprozessoreinheit (6) einen Festwertspeicher (S) aufweist.

10 8. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Übertragungseinheit (7) den Datenabgriff des Media-Players adaptiert.

15 9. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Übertragungseinheit (7) den Tonkopf des Media-Players adaptiert.

20 10. Medium (M) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Übertragungseinheit (7) eine Sendeeinheiten ist, welcher Daten,
insbesondere Audiodaten, getrennt nach linkem und rechtem Audiokanal, vom
Mikroprozessor (6) zugeleitet erhält und diese an zugehörige
Empfangseinheiten überträgt, welche an Line-In Eingänge des Mediaplayers
angeschlossen sind.

25

11. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Mikroprozessor (6) über die Steuerleitungen (S) die einzelnen Einheiten (3),
(4), (5), (7) steuert.

DE 29923 129 U1

18.01.00

12. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Generator der Energieversorgungseinheit (2) über ein Zahnrad mit dem
Antrieb des Media-Players über die Öffnung (9) des Mediums (M) gekoppelt ist.

5

13. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Oberfläche des Mediums (M) aus Kunststoff oder aus Edelstahl gefertigt ist.

10 14. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Aufnahmeverrichtungen (3), (4), (5) einen Bügel aufweisen, durch welchen
eine eingeschobene Speichereinheit auf der Mikrokompatkassette mechanisch
form- und kraftschlüssig fixiert ist.

15

15. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Medium (M) eine Empfangseinheit aufweist.

20 16. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
eine Sendeeinheit mit Bedientasten vorgesehen ist, mittels welcher
Bedienbefehle über die Sendeeinheit an die Empfangseinheit auf dem Medium
(M) übertragbar sind und diese Bedienbefehle vom Mikroprozessor (6)
25 ausgeführt werden.

17. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
eine Getriebeeinheit vorgesehen ist, mittels welcher die Drehgeschwindigkeit
30 des Generators der Energieversorgungseinheit (2) erhöht werden kann.

DE 299 03 129 U1

18.01.00

18. Medium (M) nach einem oder mehreren der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Mikroprozessor (6) die Getriebeeinheit zuschaltet, wenn die Leistung der
Energieversorgungseinheit (2) nicht ausreicht um sämtliche Komponenten der
5 Mediums mit ausreichend Energie zu versorgen.

DE 299 23 129 U1

18.01.00

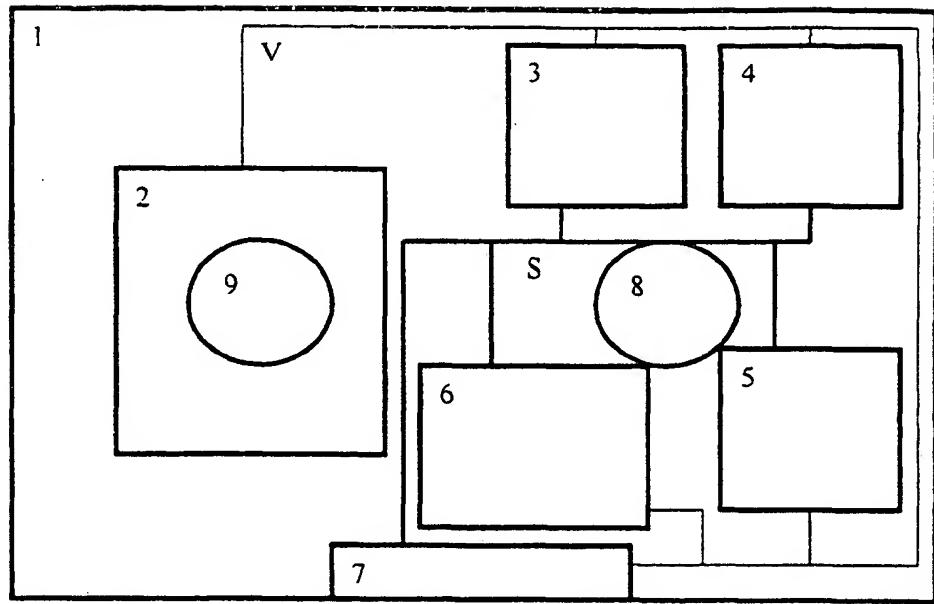


FIG 1

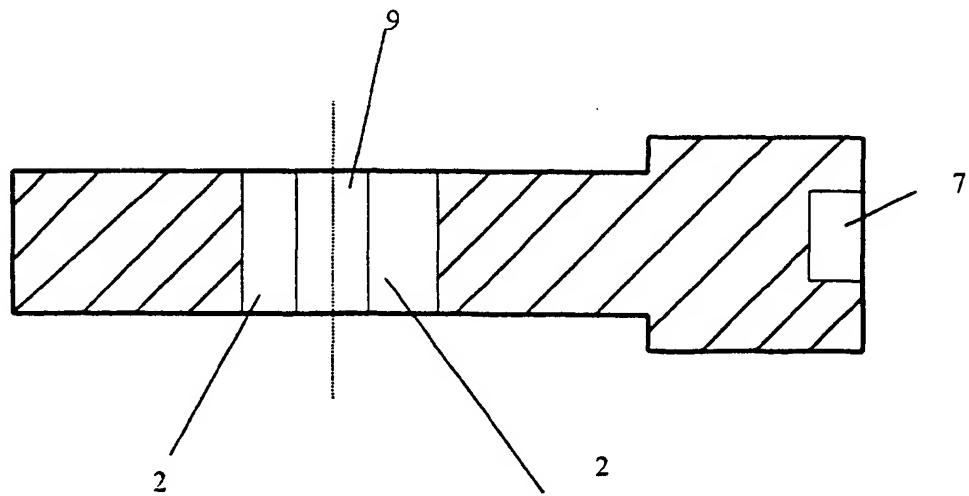


FIG 2

DE 299 23 129 U1